Lane Medical Library

Ueber Deflorationspyelitis.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Martin Nathan
aus Zduny.

Tag der Promotion: 27. Februar 1914.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. **Kraus.**

Ueber Defloration spyelitis.

Die Entzündung des Nierenbeckens ist uns als festumrissenes Krankheitsbild noch nicht allzu lange bekannt. Erst im Jahre 1907 hat Lenhartz in der Münchener Medizinischen Wochenschrift gezeigt, daß diese Krankheit auch klinisch wohl charakterisiert ist, daß das klinische Bild uns allein gestattet, mit großer Wahrscheinlichkeit eine eindeutige Diagnose zu stellen. An 80 gründlich beobachteten Fällen hat Lenhartz damals die Eigenheiten dieser Erkrankung demonstriert.

Bei der Frage nach der Entstehung der Pyelitis, die noch heute nicht sichergestellt ist, entschied er sich im wesentlichen für die aufsteigende Infektion, d. h. die Keime sollten von der Gegend der äußeren Genitalien durch Harnröhre, Blase und Harnleiter ins Nierenbecken hinaufwandern und dort im geeigneten Moment die Krankheit herbeiführen. Der sog. absteigenden, oder besser gesagt haematogenen Form der Entstehung wies er nur eine untergeordnete Bedeutung zu, ja er hielt es für zweifelhaft, ob sie überhaupt in Betracht käme. Auch den intraperitonealen Uebergang der Keime vom Darm auf dem Lymphwege, wie er bei hartnäckiger Verstopfung vorkommen soll, erachtete er als bedeutungslos.

Interessant sind die Bakterienbefunde, die Lenhartz angibt. An erster Stelle steht da, wie ja bei der Nachbarschaft des Darmes leicht verständlich, das Bacterium Coli

(66 mal unter 80 Fällen). Im übrigen fand er Proteus, den Milchsäurebazillus, Paratyphus, einmal sogar den Friedländerschen Pneumobazillus und einmal eine Mischinfektion von Coli und Proteus. Doch spielen alle diese gegenüber der Coligruppe bei der Infektion der Harnwege nur eine geringe Rolle.

Die Allgemeinerscheinungen bei Pyelitis sind im ganzen dieselben wie bei anderen Infektionskrankheiten. Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen und Erbrechen können vorherrschen. Fehlen dabei noch lokale Beschwerden, was nicht gerade selten vorkommt, so wird man ohne Urinuntersuchung besonders häufig zu der Diagnose Influenza verleitet werden, worunter nach Lenhartz früher manche Pyelitis mag hingegangen sein. Daß auch das rheumatische, das gastrische oder typhöse Fieber dabei nicht vergessen wurde, braucht man kaum zu erwähnen. Aber auch zentrale Pneumonie dürfte früher als Fehldiagnose für Pyelitis nicht selten gewesen sein, wozu besonders das plötzliche, heftige Auftreten der Erkrankung unter hohem Fieber, Schüttelfrost und Erbrechen geführt haben mag. Doch ist nach Lenhartz allein die Fieberkurve schon charakteristisch genug, auch ohne die lokalen Erscheinungen und den Urinbefund, um den Verdacht auf Pyelitis zumindest sehr nahezulegen. Bei einer Anzahl von Fällen handelt es sich um einen einmaligen starken Fieberanfall, der, wie bereits erwähnt, nicht selten von Schüttelfrost eingeleitet wird und nach 6—7 Tagen sein Ende erreicht. Dabei zeigt die Kurve meist das Bild eines hohen, schwach remittierenden Fiebers mit lytischem Abfall, seltener eine Continua mit kritischem Abfall. Bei dieser Gruppe kann, wenigstens im Anfang, nur die Beach-

tung von Puls- und Atemfrequenz vor der Diagnose Pneumonie schützen.

Bei einer anderen Gruppe flackern nach tagelangen Fieberpausen die Temperaturen wieder auf und es erscheint noch eine oder mehrere Spitzen von 2—3 tägiger Dauer. Diese Fälle bilden den Uebergang zu denen mit cyclischem Verfall. Gerade diese Fieberart ist sehr typisch und kann diagnostisch von großem Wert sein, und es ist daher falsch nach der Meinung des Verfassers, von ganz unregelmäßigem Fieberverlauf zu reden.

Von größter Bedeutung für die Diagnose ist natürlich der lokale Befund, der sich in der Mehrzahl der Fälle erheben läßt. Auch ohne daß spontane Schmerzen vorhanden sind, läßt sich oft schon frühzeitig eine Druckempfindlichkeit der einen Niere bei bimanueller Palpation feststellen. Häufig besteht jedoch spontaner, heftiger Schmerz in der Nierengegend und in einer ganzen Anzahl von Fällen eine ziemlich große, pralle, schmerzhafte Anschwellung des Nierenbeckens, die zuweilen eine sichtbare Vorwölbung dieser Gegend verursacht, jedenfalls aber durch die Muskulatur hindurch zu palpieren ist.

Zum Schlusse weist uns ein pathologischer Urinbefund ohne weiteres auf die Erkrankung der Harnwege hin. Der mikroskopische Befund wird im allgemeinen die Frage, ob es sich um Pyelitis oder Cystitis handelt, nicht entscheiden. Wenn Drang zum Wasserlassen und spontaner und Druckschmerz in der Blasengegend fehlt, so werden wir die Blase als Krankheitsherd ausschließen können. Doch ist auch, wie wir später erfahren werden und wie besonders andere Autoren annehmen, auch bei Pyelitis häufig geringer Harn-

drang vorhanden, sei es, daß es sich um eine Miterkrankung der Blase handelt, die ja besonders bei der ascendierenden Form der Erkrankung leicht erklärlich ist, sei es, daß der pathologische Urin auf die Blasenschleimhaut einen Reiz ausübt, der Harndrang hervorruft. Dem frisch gelassenen Urin fehlt bei Pyelitis meist jeder üble Geruch. Doch stellt er sich beim Stehen des Harns, oft schon vorzeitig, ein. Die Reaktion des Harns ist stets sauer, die Eiweißreaktion meist deutlich positiv. Mikroskopisch ist der Eiter oft mit roten Blutkörperchen und mit massenhaften Stäbchen, die gewöhnlich in zusammengeballten Häufchen oder langen Zügen beieinander liegen, versetzt. Zur bakteriologischen Untersuchung muß der Harn natürlich steril entnommen werden.

Schon Lenhartz hebt, wie gesagt, die große Häufigkeit der Pyelitis beim weiblichen Geschlecht hervor. Als Grund hierfür nennt er die große Anzahl von Momenten, die bei den Frauen das Entstehen einer Infektion der Harnwege begünstigen können. Es sind das in erster Linie die Menses, die Gravidität und das Puerperium. Diese ätiologischen Momente sind also durch den anatomischen Bau und die Funktion der weiblichen Genitalien bedingt. Daneben erwähnt er, abgesehen von den auch bei Männern geltenden Erkältungsursachen, die Infektionsmöglichkeit durch Katheterismus und Verletzungen der Harnwege. Während Lenhartz mit diesen Verletzungen offenbar zufällige Traumen im Sinne hat, die eine Pyelitis hervorrufen sollen, macht Wildbolz auf eine Form der Pyelitis aufmerksam, die mit einer bestimmten Phase des weiblichen Geschlechtslebens in engem Zusammenhang steht, die also

auch von der physiologischen Funktion des weiblichen Genitale abhängig ist.

Wildbolz geht davon aus, wie häufig bei frisch verheirateten Frauen Klagen über schmerzhaften und vermehrten Urindrang seien, so daß ihnen der Arzt keine Beachtung schenkt. Die Beschwerden schwinden gewöhnlich auch verhältnismäßig rasch von selbst, und nur in einem geringen Bruchteil steigern sie sich zu dem Bilde einer Cystitis oder Pyelitis. Der Arzt denkt in einem solchen Falle, besonders wenn die Symptome der Cystitis im Vordergrund stehen, an eine gonorrhoische Infektion. Selbst wenn die Untersuchung des Gatten die Grundlosigkeit einer solchen Annahme ergibt, hält er gewöhnlich doch wenigstens den Verdacht auf Gonorrhoe aufrecht. Wenn dagegen die Erscheinungen der Pyelitis unverkennbar hervortreten, so wird häufig ein Darmkatarrh, wie er auf der Hochzeitsreise häufig ist, oder eine Influenza als Ursache angeschuldigt. Und doch handelt es sich nach Wildbolz häufig um eine von den Hymenalrissen ausgehende Infektion, wie sie auch von Rovsing in drei Fällen der Literatur beschrieben ist. Auch wir können hier einen Fall veröffentlichen, in dem die Defloration als ätiologisches Moment für die Pyelitis die größte Wahrscheinlichkeit hat.

Es handelt sich um eine 21 jährige Patientin, die am 10. Februar 1913 das Krankenhaus aufsuchte. Die Patientin war früher immer gesund, auch Beschwerden von Seiten der Harnwege hat sie niemals gehabt. Sie ist seit dem 25. Januar verheiratet. Ihre letzte Regel war vom 1. bis 6. Februar, während und seit dieser Zeit hat Patientin Schmerzen beim Wasserlassen. Nach Angaben des Ehe-

mannes war Patientin bei der Hochzeit virgo. Bald nach der Defloration stellten sich Beschwerden beim Wasserlassen ein. Patientin will schon einige Tage auch außerhalb des Krankenhauses Fieber gehabt haben.

Die Haut- und Schleimhäute der Patientin sind blaß.

Die rechte obere Bauchgegend ist leicht schmerzhaft auf Druck. Starker Druckschmerz besteht rechts hinten oben in der Nierengegend. Hier sieht man auch eine leichte Vorwölbung. Die äußeren Genitalien zeigen keine Besonderheiten. Es besteht kein Fluor. Von Rötung oder Schwellung ist nichts zu sehen. Die gynäkologische Untersuchung ergibt einen völlig normalen Befund.

Die Wassermannsche Reaktion ist negativ.

Der frischgelassene Urin ist trübe, bald mehr, bald weniger. Seine Reaktion ist sauer. Besonderer Harndrang besteht nicht; Patientin muß 3 mal am Tage Wasser lassen.

Im Urinsediment sind sehr viel Leukozyten und Epithelien, dagegen keine Zylinder.

11. II.: Die Schmerzhaftigkeit unter dem rechten Rippenbogen hinten hat noch zugenommen. Schon die leiseste Berührung löst heftigste Schmerzen aus. Gelegentlich besteht Brechreiz.

13. II.: Der Zustand hat sich bedeutend gebessert. Die Schmerzempfindlichkeit der rechten Nierengegend hat nachgelassen. Die Patientin klagt nur noch über Brennen beim Wasserlassen.

Der frischgelassene Urin ist klar. Mikroskopisch enthält er jedoch noch immer reichlich Leukozyten und Epithelien.

14. II.: Die bakteriologische Untersuchung des aseptisch gewonnenen Urins hat Reinkulturen von Proteus ergeben.

22. II.: Seit gestern hat Patientin keine Blasenbeschwerden mehr und fühlt sich vollkommen wohl.

Der Urin ist klar und frei von Formelementen.

Am 2. III. darf Patientin aufstehen und wird am 7. III. geheilt entlassen.

Das Fieber, das in der Klinik beobachtet wurde, war im wesentlichen remittierend. Es erreichte eine Höhe bis zu 40°.

Am 4. Tage des Aufenthaltes im Krankenhaus zeigte sich ein kritischer Abfall, dem jedoch an demselben und in den nächsten Tagen noch einige kleinere Fieberzacken folgten.

Vom 7. Tage an war die Patientin völlig fieberfrei.

Die Therapie richtete sich zunächst gegen die Schmerzen, welche heiße Umschläge und mittlere Morphiumgaben erforderten. Gleichzeitig wurden auch Harnantiseptica gegeben und zwar abwechselnd: Urotropin und Salol. Als harntreibende Mittel wurden diuretischer Tee und späterhin Wildunger Salz gegeben. Statt der heißen Umschläge oder abwechselnd damit wurden auch heiße Sandsäcke und Thermophore aufgelegt, Maßnahmen, die besonders subjektiv sehr angenehm empfunden wurden. Für geregelten Stuhlgang wurde nötigenfalls durch Sennainfus gesorgt.

Wir werden später noch Gelegenheit haben, darauf hinzuweisen, welche Rolle das Zusammenwirken von Defloration und Menstruation, wie es auch in dem von uns angeführten Falle besteht, bei der Entstehung der Krankheit spielt. Daß in unserem Falle die durch die Defloration entstandenen

Hymenrisse die Ursache der Krankheit sind, läßt sich mit größter Wahrscheinlichkeit behaupten. Für eine Erkrankung des Nierenbeckens ist bei der Patientin eine andere Ursache nicht aufzufinden. Sie war vor der Hochzeit immer gesund, von einer Erkältung weiß sie nichts anzugeben, der bakteriologische Befund läßt Gonorrhoe ausschließen. Trotzdem treten, und zwar im Anschluß an die Defloration, leichte Blasenbeschwerden und danach die typischen Erscheinungen der Pyelitis auf, Fieber, schmerzhafter Tumor in der Nierengegend und Pyurie.

Unsere Annahme, daß es sich in unserem Falle um ein eDefloration spyelitis handelt, wird noch überzeugender, wenn wir die von Wildbolz veröffentlichten Fälle mit dem unseren zusammenhalten.

Auf den Zusammenhang zwischen Defloration und Pyelitis wurde Wildbolz aufmerksam gemacht durch die Beobachtung von drei Fällen akuter Pyelitis bei frisch verheirateten Frauen, denen er früher einmal eine tuberkulöse Niere entfernt hatte. Seit der Operation hatte er die Harnorgane ständig genau überwacht und eine Heirat erst gestattet, als sich der Urin dauernd normal und keimfrei erwiesen hatte. Trotzdem erkrankten die Frauen gleich nach der Heirat, und zwar unter den Erscheinungen einer Pyelitis. Es ist durchaus verständlich, daß Wildbolz trotz der genauen vorherigen Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Frauen, zunächst den Verdacht hegte, es könne sich um ein Rezidiv der Tuberkulose handeln, ausgehend von einem latenten Tuberkulosenherd der Harnorgane. Eine genaue bakteriologische Untersuchung sowie der klinische Verlauf erwiesen jedoch stets die völlige Grund-

losigkeit dieses Verdachtes. Es handelte sich vielmehr immer um eine reine Coliinfektion der Blase und des Nierenbeckens, die nach kürzerer oder längerer Zeit zu vollkommener Heilung kam. Von den Ehemännern dieser Kranken litt keiner an Urethritis.

Wildbolz hatte auch weiterhin Gelegenheit, dasselbe Krankheitsbild, akute Pyelitis im Anschluß an Defloration zu beobachten. Er berichtet über fünf Fälle, die im Laufe von wenigen Jahren in seine Behandlung kamen. Es handelte sich immer um Frauen, die vor ihrer Verheiratung nie an Harnbeschwerden gelitten hatten. In vier von den Fällen fand er im eiterigen Urin Reinkulturen von Colibakterien, in einem Falle einen grampositiven Diplokokkus, den er nicht näher bestimmen konnte. Gonorrhoische Infektionen konnte er immer mit Sicherheit ausschließen. Keiner der Gatten hatte eine Entzündung der Harnröhre. Bei drei der Patientinnen, die er cystokopisch untersuchte, fand er die Blasenschleimhaut nur im Bereiche des Trigonums am Entzündungsprozesse beteiligt. Die Pyelitis war immer einseitig, viermal rechts-, nur einmal linksseitig. In all diesen Fällen war also die Erkrankung dem Zeitpunkt der Defloration unmittelbar gefolgt, ein anderes ätiologisches Moment ließ sich weder anamnestisch noch auch durch den Befund ausfindig machen.

Wird also durch diese Fälle die Möglichkeit des ätiologischen Zusammenhanges zwischen Defloration und Pyelitis zu höchster Wahrscheinlichkeit gebracht, so gewinnt diese Annahme durch einen in seinem Verlaufe besonderen Fall, den Wildbolz anführt, fast die Sicherheit eines Experiments.

Es handelte sich wieder um einen schweren Fall von Pyelitis dextra durch Coliinfektion. Es war der dritte derartige Anfall der Patientin innerhalb vier Monaten. Die Erkrankung leitete sich jedesmal mit den Erscheinungen einer Cystitis ein, zu denen am 2. bis 3. Tage die Symptome der Pyelitis hinzutraten: Starke Schmerzen und palpable Schwellung der rechten Nierengegend. Die Behandlung führte trotz der Schwere des Falles rasch zur Heilung. Der Urin wurde keimfrei und hatte auch sonst normale Eigenschaften. Wildbolz glaubte daher die Patientin definitiv geheilt, erhielt aber kaum zwei Wochen darauf die Nachricht, daß sich schon wieder ein Anfall rechtsseitiger Pyelitis eingestellt habe mit hohem Fieber, Nierenschmerzen und Blasentenesmen. Die Untersuchung ergab wieder reine Coliinfektion. Der Ehegatte, der selber Arzt war, gab an, daß sich diese Anfälle bei seiner Frau jedesmal etwa 24 Stunden nach der Cohabitation eingestellt hatten. Der Gatte hatte fünf Jahre lang wegen Krankheit auf jeden sexuellen Verkehr verzichten müssen, jetzt, wo er den Verkehr wieder aufnehmen konnte, litt seine Frau bei jedem Coitusversuch an heftigem Vaginismus, der eine Immissio sehr erschwerte. Gleichzeitig bestand bei der Patientin Craurosis vulvae und senile Atrophie der Scheide, so daß bei dem Coitus Epithelläsionen kaum zu vermeiden waren. Diese kleinen Verletzungen waren also nach Wildbolz die offenbaren Ausgangspunkte der Infektion. So kam es, daß viermal hintereinander kurz nach dem Coitus in den vorher keimfreien Harnwegen sich eine Coliinfektion entwickelte, die jedesmal in der etwas deszendierten rechten Niere zu Pyelitis

führte. Seitdem auf jeden Coitus verzichtet wurde, hat sich ein erneuter Anfall von Pyelitis nicht wieder eingestellt.

Es handelt sich in diesem Falle freilich nicht um Defloration sverletzungen. Aber infolge des bestehenden Vaginismus im Verein mit der Craurosis vulvae entstanden doch Verletzungen am äußeren Genitale, die sich in bezug auf die Infektionsmöglichkeit den Hymenalrissen ganz analog verhalten und ihnen daher als ätiologisches Moment für das Entstehen der Pyelitis völlig gleichgesetzt werden können. Wildbolz stellt daher mit Recht diesen Fall in Parallele mit den von ihm beobachteten Fällen von echter Deflorationspyelitis.

Wenn wir auch nach diesen Beobachtungen von Wildbolz uns kaum der Einsicht verschließen können, daß die Defloration und die durch sie gesetzten kleinen Wunden als Ursache für die Entstehung der Pyelitis in Betracht kommen können, so müssen wir doch sagen, daß das nicht gerade ein häufiges Vorkommnis ist. Oft wird die durch Hymenalrisse verursachte Infektion der Harnwege so leichten Grades sein, daß sie kaum beachtet wird, oder wenigstens nicht Gegenstand der ärztlichen Beobachtung wird. Oft genug wird es aber wohl überhaupt nicht zur Erkrankung kommen, entweder weil die gesunde Schleimhaut der Harnwege genügend Schutzmittel besitzt, um die Infektion zu bekämpfen, oder weil die Bakterien, meist Colibazillen, sich wohl im Vestibulum vaginae vermehren, aber nicht bis in die Urethra eindringen.

Wo es also zu einer ausgesprochenen Erkrankung kommt, dort müssen wohl noch andere Momente existieren, die hier eine Rolle spielen, die teils das Eindringen der Er-

reger in die Harnwege begünstigen, teils aber in den Harnwegen selbst den geeigneten Boden für die Ausbreitung der Infektion vorbereiten.

Wir wissen, daß eine Infektion der Harnwege an zwei Vorbedingungen geknüpft ist: Harnstauung und Hinzutreten von Bakterien. Die Harnstauung ist physiologisch am deutlichsten ausgeprägt in der Schwangerschaft, weshalb die Schwangerschaftspyelitis eine der häufigsten Formen der Nierenbeckenentzündung ist. In ähnlicher Weise wie die Schwangerschaft wirkt nun die Menstruation. Lenhartz weist darauf hin, daß die Blutüberfüllung und Auflockerung der Schleimhaut, wie sie sich während der Menstruation nicht nur an den Geschlechtsorganen, sondern auch in den Harnwegen bis hinauf zum Ureter findet, den Bakterien günstige Entwicklungsbedingungen bietet. Nach Michalski ist die intermittierende Hydronephrose durch die menstruellen Vorgänge bedingt und, wie Mirabeau näher erklärt, liegt dabei das primäre Moment der Behinderung des Urinabflusses in dem Druck der menstruell geschwellten Blasenschleimhaut auf die Uretermündung mit konsekutiver Rückstauung des Harnes nach dem Nierenbecken zu. Aehnlich dürften die Verhältnisse auch bei der Entstehung der Pyelitis liegen. Begünstigt durch die schlechtere Zirkulation der Schleimhäute während der Menses, wird bei der bestehenden Harnstauung leicht eine Virulenzsteigerung und Vermehrung der eingedrungenen Bakterien im Nierenbecken stattfinden und zur Auslösung eines akuten Pyelitisanfalles führen. Das würde auch dem Tierexperiment entsprechen, indem es bei einfacher Injektion von virulenten Colibazillen nicht zur entzündlichen Veränderung in den Harnwegen

kommt, während bei künstlicher Verengerung des Ureters Eiteransammlung und Entzündung des Nierenbeckens entsteht.

Wir haben schon gesagt, daß zum Entstehen einer Entzündung in den Harnwegen neben der Harnstauung noch das Hinzutreten von Bakterien gehört. Wie kommt es nun zur Einwanderung dieser Bakterien in die Harnwege?

Wildbolz läßt diese Frage offen, er begnügt sich damit, zu sagen, daß die Infektion von den Hymenalrissen ausgeht. Auf welchem Wege die Erreger von hier aus in die Blase oder das Nierenbecken gelangen, ob haematogen oder ascendierend, oder etwa auf dem Lymphwege, will er nicht entscheiden. Auch spricht er sich nicht darüber aus, auf welche Weise, eine ascendierende Infektion vorausgesetzt, die Erreger von den Hymenalrissen aus in die Urethra gelangen. Hierüber gibt uns nun Sippel (Frankfurt) genügenden Aufschluß.

Der absteigende Infektionsweg, wobei die Erreger auf dem Blutwege durch die Niere ins Nierenbecken gelangen sollen, scheint ihm durch die bisherigen Arbeiten keineswegs erwiesen, der aufsteigende Infektionsweg dagegen um so eher anuznehmen, als es sich meist um Colibazillen handelt, die durch ihr rasches Wachstum und ihre lebhafte Eigenbewegung zum Aufsteigen in den natürlichen Harnwegen sehr geeignet sind.

Sippel berichtet über ähnliche Erfahrungen wie Windbolz aus seiner eigenen Praxis. Aber er sieht nicht in den Hymenalrissen die Ursache der Erkrankung, sondern er macht den anatomischen Bau der Genitalien mancher Frauen dafür verantwortlich.

Es ist ihm schon seit langen Jahren bekannt, daß bei frisch verheirateten Frauen nicht selten eine aufsteigende Infektion der Harnwege eintritt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle hat auch er den Colibazillus als den Erreger der Krankheit gefunden, die nach ihm selbst in Form einer Cystitis verläuft. Bei dieser Colicystitis ist nach seinen Angaben der Urin sauer, mehr oder weniger getrübt, mit Blasenepithelien oder Leukozyten durchsetzt, enthält massenhaft in lebhafter Bewegung befindliche Colibakterien und hat einen charakteristischen penetranten Geruch.

Diese Cystitis wird nach Sippel häufig übersehen, weil Beschwerden beim Urinlassen bei frisch verheirateten Frauen auch sonst nichts seltenes sind. Sie sollen in der Regel durch Läsionen der Harnröhre bedingt sein, und man schenkt ihnen nur geringe Beachtung, weil sie sich meist rasch verlieren. Es wird daher gewöhnlich auch in den Fällen, wo es sich wirklich um Cystitis handelt, eine sorgfältige Untersuchung unterlassen. So geht diese Colicystitis in ein chronisches Stadium über. Die Beschwerden sind minimal und das Allgemeinbefinden nicht gestört. Das einzige, was den Frauen auffällt, ist der eigentümliche Geruch des Urins, besonders nach langem Stehen im warmen Zimmer. Bei einer Anzahl von Fällen erfolgt eine aufsteigende Infektion ins Nierenbecken.

Sippel nimmt zwar auch an, daß der Cohabitationsakt der wesentliche ätiologische Faktor für das Entstehen dieser Erkrankung ist, er mißt aber die Schuld nicht den Defloration sriss en bei, sondern es handelt sich nach ihm um ein mechanisches Hineinmassieren des Infektionsstoffes in die Harnröhre durch den Penis. Bei den betreffenden Frauen

konnte er nämlich immer einen hohen, straffen Damm und einen engen rigiden Introitus vaginae feststellen, dem gewöhnlich auch noch die Harnröhrenmündung sehr nahe lag. Hält man bei diesen Frauen die großen Lapien auseinander, so sieht man von dem Scheideneingang nur den vorderen Teil über die hintere Commissur der Lapien hervorragen. Erst wenn man den Damm nach hinten etwas zurückzieht, wird der ganze Introitus sichtbar. Dagegen liegt die Harnröhrenmündung unmittelbar vor dem vorderen Rande des Scheideneingangs frei und breit zutage, so daß sie bei diesem eigentümlichen Bau der Gegend von dem Penis bei der Cohabitation getroffen werden muß.

Sippel hat gefunden, daß gerade diese Frauen bei der Untersuchung ihre Genitalien ängstlich zurückziehen. Der Grund ist, daß sie beim Coitus Schmerzen empfinden und daher fürchten, daß auch die Untersuchung ihnen Schmerzen bereiten würde. Dadurch vermehren sie das Uebel, der Scheideneingang kommt nur noch mehr hinter den hohen Damm zu liegen, dem Penis wird das Eindringen in den Introitus noch mehr erschwert und satt dessen trifft er um so sicherer die Urethralmündung und wird nun die hier befindlichen Keime in die Urethra hineinpressen.

Als Beweis für seine Behauptung führt Sippel an, daß in einer Anzahl von Fällen die schon geheilte Cystitis bei erneuter Cohabitation rezidiviere, wobei die Hymenalrisse, da sie bereits vernarbt waren, keine Rolle spielen konnten. Noch bestärkt wird er in seiner Ansicht dadurch, daß er weitere Rezidive verhinderte, indem er die Frauen über ein zweckmäßiges Verhalten beim Coitus belehrte, wodurch

nach seiner Meinung eine Kollision des Penis mit der Urethra vermieden wurde.

Die Beobachtungen von Sippel scheinen uns nicht im Gegensatz zu denen von Wildbolz zu stehen, sie ergänzen einander. Beide von ihnen angeführten Momente dürften bei der Infektion der Harnwege frisch verheirateter Frauen ätiologisch eine Rolle spielen. Das Rezidivieren der Cystitis bei erneuter Cohabitation scheint uns nicht beweisend dafür, daß die Hymenalrisse als ursächlicher Faktor bedeutungslos sind. Wildbolz hat in seinen Fällen ein auf diese Weise entstandenes Rezidiv nicht beobachtet, und auch Sippel gibt diese Beobachtung keineswegs für alle Fälle an. Vielleicht aber handelt es sich tatsächlich bei den von Sippel angeführten Fällen um Epithelläsionen in der Gegend der Urethra, die man den Hymenalrissen in ihrer Wirkung gleichsetzen kann, wie das ja auch Wildbolz selbst bei seinem Fall von Craurosis vulvae mit den dort entstandenen Epithelläsionen tut. Diese Epithelläsionen sind um so eher möglich, weil es sich ja in den genannten Fällen nach Sippel um einen engen Introitus vaginae mit hohem straffen Damm handelte, wodurch die Verletzungen leicht erklärlich werden. Außerdem ist das Entstehen der erstmaligen Erkrankung nicht mit dem Entstehen eines Rezidivs zu vergleichen. Wir wissen, daß durch das Ueberstehen einer Cystitis oder Pyelitis eine Prädisposition zu erneuter Erkrankung geschaffen wird. Wenn wir daher auch zugeben wollten, daß in gewissen Fällen das von Sippel angegebene mechanische Moment bei der Entstehung eines Rezidivs ätiologisch allein in Frage kommen kann, so würde

das noch nichts sagen gegen die ätiologische Bedeutung der Hymenalrisse bei der ersten Infektion der Harnwege.

Wir glauben daher, daß in den meisten Fällen sowohl die Hymenalrisse als auch das Hineinmassieren der Erreger bei der Cohabitation zu der Erkrankung der Harnwege und speziell zur Pyelitis führen können, daß aber vielleicht zuweilen das eine oder das andere Moment für sich allein ausreichend ist und daß insbesondere bei Rezidiven Epithelläsionen die Rolle der Hymenalrisse übernehmen können, wenn bei der hier bestehenden Prädisposition nicht schon das von Sippel genannte mechanische Moment genügt. Die Hymenalrisse spielen insofern sicherlich eine Rolle, als auf den frischen Wunden die Erreger, meist Colibazillen, sich ansiedeln, vermehren und zu größerer Virulenz gelangen können. Von hier aus werden sie dann wohl bei den nächsten Cohabitationen auf die Art, die Sippel beschreibt, in die Urethra hineingelangen. Als Grundlage für das Entstehen einer Infektion dürfte jedoch in jedem Falle das Moment der Stauung in Betracht kommen, wie es durch die Menstruation gegeben ist.

Sippel verwirft den Namen Deflorationspyelitis und -cystitis und will dafür den Namen Cohabitationspyelitis und -cystitis eingeführt wissen. Dieser Name scheint wirklich geeigneter zu sein, indem er den beiden angeführten ätiologischen Momenten, den durch die Defloration und den sonst durch die Cohabitation gesetzten Schädigungen, gerecht wird.

Wenn wir nun all die angeführten Gesichtspunkte im Auge behalten, so kommt für den von uns veröffentlichten Fall ein Zusammenwirken sämtlicher genannten Faktoren in Betracht, unter denen uns freilich die Defloration in

erster Reihe zu stehen scheint. Die Patientin hat am 25. Januar geheiratet. Am 1. Februar begann sie zu menstruieren, und mit diesem Zeitpunkte setzten auch ihre spezifischen Beschwerden ein. Bis dahin hatten die in der äußeren Genitalgegend ständig vorhandenen Bakterien reichlich Gelegenheit, sich in den Hymenalrissen anzusiedeln und zu vermehren. Sie wurden nun durch den Coitus in den nächsten Tagen offenbar mechanisch noch in die Urethra hineinbefördert und trafen hier bei der gerade bestehenden prämenstruellen und menstruellen Schwellung auf günstigen Boden, um sich auszubreiten, in dem gestauten Urin aufzusteigen und die Pyelitis zu veranlassen.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß die bei der Defloration entstandenen Hymenalrisse unter besonderen Umständen der Ausgangspunkt einer Pyelitis werden können. Diese besonderen Umstände bestehen einmal in einem ungünstigen Bau des weiblichen Genitale, der das Eindringen von Keimen in die Urethra beim Coitus erleichtert, ferner in Stauungsverhältnissen in den Harnwegen, wie sie physiologisch beim Weibe bei der Menstruation bestehen. Treffen diese Momente zusammen, so sind die Bedingungen für das Entstehen einer Pyelitis gegeben. Die Gefahr der Erkrankung wird um so größer sein, je geringer die Schutzkräfte des Individuums sind und je größer die Virulenz der eingedrungenen Keime ist. Nur bei einem Teil wird es zu den schweren Erscheinungen der akuten Pyelitis kommen. Manche Frauen werden trotz der gegebenen Bedingungen gar nicht erkranken. Bei manchen wird sich die Infektion nur auf die unteren Harnwege beschränken, bei vielen wird es zu den in der Literatur so häufig erwähnten Blasen-

beschwerden kurz nach der Verheiratung kommen. Aber auch diese leichten, unter nur geringfügigen Symptomen verlaufenden Erkrankungen sind praktisch von großer Wichtigkeit, weil man annehmen kann, daß die Pyelitis gravidarum mit dieser Infektion der Harnwege bei Neuvermählten in Beziehung steht. Mirabeau macht auf die Vorstadien der Schwangerschaftspyelitis aufmerksam, er betont dabei, daß die Schwangerschaftspyelitis nicht plötzlich und unvermittelt entstehe, wie man früher angenommen habe. Nach ihm kann man schon Wochen und Monate vorher Symptome beobachten, die auf einen Ausbruch der Erkrankung hinweisen und die uns bei richtiger Beurteilung der Sachlage in den Stand setzen, den Eintritt des akuten Anfalls hintanzuhalten. Als wichtig für die Frühdiagnose hebt er besonders die mikroskopische Untersuchung des katheterisierten Urins hervor. Der einmalige negative Befund einer Urinuntersuchung ist, wie Mirabeau meint, nicht ausschlaggebend, da bei Affektionen des Nierenbeckens, die fast immer einseitig auftreten, die Sekretion der Niere auf der erkrankten Seite häufig völlig sistiert. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, daß ein durch Tage, ja auch Wochen bestehender normaler Urinbefund mit einem unnormalen Befunde abwechselt, meist ist im Frühstadium der Urin fast klar oder nur wenig opalescierend, enthält aber trotzdem Bakterien, Leukozyten und Zellelemente.

Betreffs der Entstehung der Schwangerschaftspyelitis spricht Kermauner eine ähnliche Annahme aus. Nach ihm beruht die in der Schwangerschaft auftretende Pyelitis nicht auf einer frischen, durch die Schwangerschaft selbst bedingten Infektion, sondern es handelt sich um eine akute

Exacerbation einer schon vorher bestehenden Urininfektion. Bedeutende Krankheitserscheinungen werden freilich durch diese Urininfektion nicht hervorgerufen, sie treten erst durch die Gravidität in die Erscheinung, wobei die schlechten Zirkulationsverhältnisse und die Stauung in den Harnwegen das auslösende Moment sind. Die Erreger führen bis dahin meist wohl ein saprophytäres Dasein in den weiblichen Harnwegen, häufig halten sie sich wohl auch nur in den unteren Abschnitten auf, und kommen erst in der Gravidität durch die genannten Ursachen dazu, bis ins Nierenbecken aufzusteigen.

Das Vorstadium der Schwangerschaftspyelitis soll nun nach Wildbolz und Sippel bis in die erste Zeit der Verheiratung zurückreichen. Sie stimmen daher beide überein in der Mahnung, den Klagen frisch verheirateter Frauen über Harnbeschwerden größte Beachtung zu schenken. Handelt es sich um eine akute Infektion, so warnt Wildbolz davor, immer in erster Linie an Gonorrhoe zu denken und in Hinsicht darauf eine mehr abwartende Therapie zu befolgen, wie es früher meist geschah. Er rät vielmehr dringend, sofort energisch mit lokaler Behandlung vorzugehen. Handelt es sich dagegen um die scheinbar unbedeutenden Blasensymptome kurz nach der Verheiratung, so muß man der Sache auf den Grund gehen und wird bei genauer Untersuchung meist eine Urininfektion feststellen können, und unser Bestreben wird dann darauf zu gehen haben, den Urin keimfrei zu bekommen, um einer eventuell später entstehenden akuten Erkrankung, speziell der Schwangerschaftspyelitis vorzubeugen. Die Therapie wird um so aussichtsreicher sein, je eher sie eingeleitet wird.

In späterer Zeit gelingt es nach Sippel oft überhaupt nicht mehr, den Urin keimfrei zu machen, während frühzeitig vorgenommene Borsäurespülungen unter innerer Darreichung von Harnantiseptica meist zum Ziele führen.

Sippel führt zwei Fälle von Urininfektionen bei frisch verheirateten Frauen an, die sich beide der Behandlung entzogen, weil sie keine Beschwerden mehr hatten. Beide bekamen später eine Schwangerschaftspyelitis. In einem Falle von kurz nach der Hochzeit erworbener Coliurie sah er in vier aufeinanderfolgenden Schwangerschaften eine schwere rechtsseitige Pyelitis sich entwickeln. Als zuverlässiges anamnestisches Kriterium für eine schon früher bestehende Urininfektion führt Sippel an, daß den Frauen häufig der penetrante Geruch des Urins bei langem Stehen auffällt. Nach der gewöhnlichen Angabe der Frauen ist dieser Geruch des Urins erst nach der Verheiratung aufgetreten und hat vorher nicht bestanden. Eine Stütze mehr für die Annahme, daß die durch die Defloration verursachte Infektion zur Schwangerschaftspyelitis führen kann.

Am Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof Georg Klemperer für die gütige Ueberweisung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Martin Nathan, wurde am 3. Oktober 1886 zu Zduny, Kreis Krotoschin, geboren. Ich stamme von jüdischen Eltern und bin selber Jude. Ich besuchte die Volksschule meiner Heimat, ging dann aufs humanistische Gymnasium und machte Ostern 1906 in Krotoschin mein Abiturientenexamen. Darauf studierte ich Medizin in Berlin, München, Breslau und Freiburg i. B. In Breslau machte ich mein Physikum, in Freiburg mein Staatsexamen. Während meines praktischen Jahres war ich zunächst an der Medizinischen Universitätsklinik in Breslau unter Geheimrat Minkowski tätig, dann arbeitete ich am Stadtkrankenhause in Liegnitz teils auf der inneren, teils auf der chirurgischen Abteilung. Darauf war ich ein Jahr lang Kolonie-arzt in der jüdischen Ackerbaukolonie Chederah in Palästina, kehrte dann nach Deutschland zurück und arbeitete hier auf dem Gebiete der Gynäkologie und Geburtshilfe in den Kliniken der Herren Prof. Straßmann und Geheimrat Bumm.